

NAME
Favian Urango

PAGES
1 - 3

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

Title: Operaciones con matrices

Keyword

Topic: - Suma y resta de matrices.

- La suma de dos o mas matrices solo se puede llevar a cabo si ambas matrices tienen la misma dimension. Cada elemento de las matrices puede sumarse con los elementos que coincidan en posicion en diferentes matrices.

Para sumar y restar dos o mas matrices se sigue el mismo procedimiento que usamos para sumar dos o mas matrices.

Questions

$$\bullet \text{ Sumar } \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} e & f \\ g & h \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a+e & b+f \\ c+g & d+h \end{pmatrix}$$

$$\bullet \text{ Resta } \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} e & f \\ g & h \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a-e & b-f \\ c-g & d-h \end{pmatrix}$$

Summary: En resumen para sumar o restar simplemente se suman o restan los elementos siempre y cuando tengan la misma posicion.

NAME
Fradon Yirango

PAGES
3 - 3

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

Title: Operaciones con matrices

Keyword

Topic: aplicaciones de matrices

Questions

• Las matrices sirven para resolver sistemas de ecuaciones lineales, estas a su vez tienen múltiples aplicaciones en el área de ingeniería.

• Algunos usos que tienen las matrices son en soluciones de sistemas de ecuaciones, obtención de histogramas y cálculo estructural.

Son utilizadas en la informática por su facilidad y lindeza para manipular información.

• También se suele utilizar en electrónica para describir el comportamiento de muchos componentes electrónicos.

Summary:

NAME
Francis LinangoPAGES
2 - 3

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

Title: Operaciones con matrices

Keyword Topic: Multiplicación de matrices

Para poder multiplicar matrices, la primera debe de tener el mismo número de columnas que filas de la segunda. la matriz resultante quedará con el mismo número de filas de la primera y con el mismo número de columnas de la segunda.

Ejemplo

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 3 & -4 & -2 \\ 8 & -1 & 0 & -3 \end{pmatrix} \times B = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 0 \\ -5 & 3 & 7 \\ 0 & -9 & 5 \\ 5 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

Questions

Se multiplican cada una y luego se suman para obtener el primer dato

$$C_{11} = 5 - 15 + 0 - 10 = -20$$

$$C_{12} = 20 + 9 + 36 - 2 = 63$$

$$C_{13} = 21 - 20 - 8 = -7$$

$$C_{21} = 8 + 5 - 15 = -2$$

$$C_{22} = 32 - 3 - 3 = 26$$

$$C_{23} = -7 - 12 = -19$$

$$C = \begin{pmatrix} C_{11} & C_{12} & C_{13} \\ C_{21} & C_{22} & C_{23} \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} -20 & 63 & -7 \\ -2 & 26 & -19 \end{pmatrix}$$

Summary: En resumen para poder hacer la operaciones la primera matriz debe tener el mismo número de columnas que las filas de la segunda.